

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09043639

(43)Date of publication of application: 14.02.1997

(51)Int.Cl.

G02F 1/136  
G09F 9/30

(21)Application number: 07215384

(71)Applicant:

SONY CORP

(22)Date of filing: 31.07.1995

(72)Inventor:

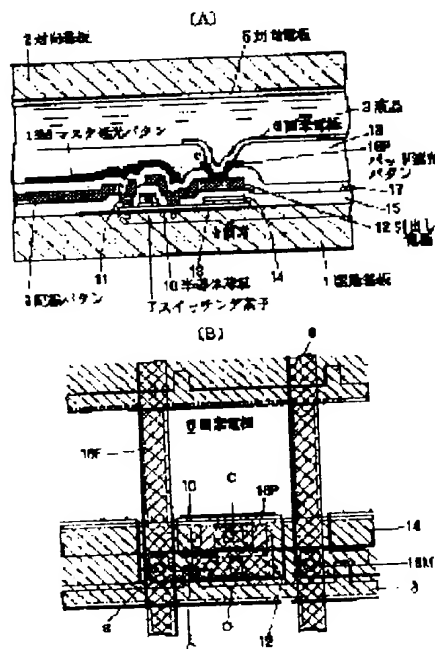
SATO TAKUO

(54) TRANSMISSION TYPE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a contrast from lowering caused by multipath reflection by providing a black matrix structure at a driving substrate.

**SOLUTION:** A driving substrate 1 positioned at the side of outgoing light of a transmission type display device has a group of pixels 4 which is a structural unit including a pixel electrode 6 and a switching element 7, and a black matrix shielding a closed part of each pixel 4 at the side of incidental light. The black matrix has a laminated structure of low reflective material layers (16M, 16P, 16F) and high reflective metal layers (9, 11, 12) laminated via interlayer insulation film 17. Both are patterned and are partly overlapped on each other and complementarily shield the incidental light. Bare areas of the low reflective metal layers (16M, 16P, 16F) are enlarged looking at them from the top at the side of the incidental light on the counter substrates 2, while the bare areas of the high reflective



metal layers (9, 11, 12) are reduced to suppress a surface reflection factor of the black matrix. Thus, multipath reflection in the liquid crystal 3 disappears and contrast is prevented from lowering due to leakage light.

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

[MENU](#)[SEARCH](#)[INDEX](#)[DETAIL](#)

(19) 日本国神祇庁 (J P)

(A) 羅心慈題 (12)

台灣電力公司(11)

特開平9-43639

(43)公刊日 平成9年(1997)2月14日

(S)I)atCL*	機内配号	机内整理番号	PI	検押表示箇所
G02F 1/138	500		G02F 1/138	500
G09F 9/30	338	7428-5H	G09F 9/30	338Z

台電通(12)出票單 007-21584

(71) 出票人 000002185

(71) 出票人 000002185

(22) 出 日 平成 7 年 (1995) 7 月 31 日

東京都品川区北品川6丁目2番5号

(72) 兎明者 佐藤 拓生

(72) 兎明者 佐藤 拓生

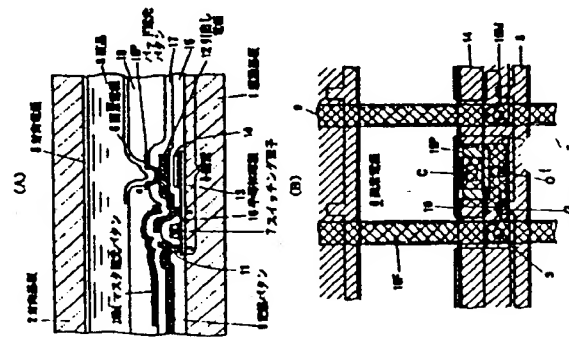
(74) 代理人 井野士 佐木 晴雄

(74)代理人 井野主 鈴木 晴雄

## (54) (発明の名称) 透過型表示装置

【要約】 運動基盤側にブラックマトリクスを設けた薄

**【解決手段】** 透過型表示装置の出射側に位置する駆動電極1は画素電極6及びスイッチング素子7を構成する画素4の集合と、個々の画素4の状態開口部を形成する画素4の集合と、個々の画素4の状態開口部を形成するブラックマトリクスとを有する。ブラックマトリクスは低反射率金属(9, 11M, 16P, 16F)と高反射率金属(9, 11, 12)とを層間交替化して重なり合うように部分的に重なり合う相補的に材料光を透過する。対向基板2の入射側から平面的に見て低反射率金属(16M, 16P, 16F)の露出面積を拡大化する一方高反射率金属(9, 11, 12)の露出面積を減少してブラックマトリクスの表面反射率を抑制する。これにより装置3内の多量反射材がなくなり漏れ光によるコトラストの低下を防げる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の間隙を介して互いに接合した一対の透明基板と該間隙に保持された電致光半物質とを備え、とパネル構造を有し、

人材側に位置する一方の透明基盤は対向電極を有し、  
出材側に位置する他方の透明基盤は導電電極及びスイッ  
チング素子を構成単位とする導電の集合と、個々の電解  
の非開口部を人材側から透光するブラッキングマトリクスと  
を有し、

またブラックマツリクスは比較的低い反射率を有する低反射金属層とを被覆し、前者はパタン化された互いに部分的に重なり合い相補的に入射光を遮断

人村側から平面的に見て低反村金屬層の露出面積を拡大する一方高反村金屬層の露出面積を減少する過程を示す図。

【請求項2】 前記ブラックマトリクスは低抵抗材料層が該高抵抗材料層よりも入射側に位置し、前者のパターンを後者のパターンの上部に拡張して該ブラックマトリクス表面を被覆する構造を特徴とする請求項1記載の液晶型表示装置。

【備考3】 前記低付金庫等は行列配座した乗客の方向に格った透光ボタンを含む一方前記高付金庫等は列方向に格った記録ボタンを含み、該透光ボタンと該記録ボタンは互いに隣り合ってブラックマトリクスを構成する。請求2記載の液晶表示装置。

【附記反付金庫周は、電位固定された該  
【附記項4】 前記反付金庫周は、電位固定された該  
光電池から分離し且つ独立したした該光電池の該電位  
光電池を含んでおり、該光電池は該電位を該電位を該電位  
の上部に配置されている該電位3記載の電位を該電位

【附記事項5】 前記ブラックマトリクスは該高反射材料層が該低反射金屬層よりも入射側に位置し、前者のバターンを後者のバタンの上部から選択的に剥離して該ブラックマトリクスの表五反材を露出する附記事項1記載の透過型表示装置。

【発明の詳細な説明】

10001

【説明の要する技術分野】 本発明は運動基板と対向基板と上層音の間に挟まれた層構造からなるアクティブマトリクス構造の型型表示装置に関する。より詳しくは、液晶駆動の型型表示装置及びディスプレイ装置を用いたプラックマトリクスを運動基板間に形成した所謂オンチッププラック構造に関する。

[0002]

【従来の技術】液晶表示装置はテレビやグラフィックディスプレイ等に盛んに用いられている。その中でも、特許第2567552号「液晶表示装置」の液晶表示装置は高選択性を有し、高画質特性に優れ、おり、ディスプレイ画面の

